

CLIPPEDIMAGE= JP401196906A

PAT-NO: JP401196906A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 01196906 A

TITLE: SURFACE ACOUSTIC WAVE FILTER

PUBN-DATE: August 8, 1989

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

OKABE, HIROFUMI

SAITO, MITSUO

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP63021243

APPL-DATE: February 2, 1988

INT-CL (IPC): H03H009/25

US-CL-CURRENT: 333/193

ABSTRACT:

PURPOSE: To reduce the required mount are onto a printed circuit board and to attain a small-sized filter by combining two piezoelectric substrates whose surface each is formed with a surface acoustic wave filter respectively back to back and mounting a terminal to one end.

CONSTITUTION: A VIF filter 2 and an SIF filter 3 are formed on the surface of the piezoelectric substrates 1a, 1b, the input terminal 4, an earth terminal 5, a VIF side output terminal 6 and an SIF side output terminal 7 mounted on the end face of the same side, and said VIF side and SIF side filters 2, 3 are connected by a wire 8. Moreover, the two piezoelectric

substrates 1a, 1b are
fixed back to back. Thus, the surface acoustic wave filter
is formed in a way
that the VIF side filter 2 and the SIF side filter 3 are
formed on both the
front and rear sides and the terminals are arranged
concentratingly to one
side. Thus, miniaturization and reduction in the mount
area on the printed
circuit board are attained.

COPYRIGHT: (C)1989, JPO&Japio

⑫ 公開特許公報(A) 平1-196906

⑬ Int.Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成1年(1989)8月8日

H 03 H 9/25

A-8425-5 J

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全2頁)

⑮ 発明の名称 表面波フィルタ

⑯ 特 願 昭63-21243

⑰ 出 願 昭63(1988)2月2日

⑱ 発 明 者 岡 部 浩 文 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内
⑲ 発 明 者 斉 藤 光 雄 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内
⑳ 出 願 人 松下電器産業株式会社 大阪府門真市大字門真1006番地
㉑ 代 理 人 弁理士 星 野 恒 司

明 細 書

1. 発明の名称 表面波フィルタ

2. 特許請求の範囲

それぞれ表面に表面波フィルタを形成した2枚の圧電基板を背中合わせに組み合わせ、一方の端側に端子を装着してなる表面波フィルタ。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は、テレビジョンやVTR等の映像機器に多く用いられる、弾性表面波を利用した表面波フィルタに関するものである。

(従来技術)

近年、テレビジョン、VTR等のVIF・SIF回路の中間増幅回路に多く用いられる表面波フィルタは、高画質高音質の性能が要求されるため、VIF側とSIF側とにそれぞれ1個ずつ合計2個の表面波フィルタが用いられている。さらに、上記のVIF・SIF回路を小形化するために、VIF側フィルタとSIF側フィルタの2回路を

1チップにした表面波フィルタが開発されている。

この種の従来の表面波フィルタについて第2図により説明する。

同図は、従来の表面波フィルタのパッケージ部分を取り除き、その内部構造を示した平面図で、圧電基板1の表面にVIF側フィルタ2およびSIF側フィルタ3が形成されており、それぞれのフィルタ2および3に入力端子4およびアース端子5が、またVIF側フィルタにはVIF側出力端子6が、SIF側フィルタには、SIF側出力端子7がそれぞれワイヤ8で接続されている。

このように構成された表面波フィルタの動作について説明する。

圧電基板1は、圧電効果による表面波を励起するためのものであり、VIF側フィルタ2およびSIF側フィルタ3をくし形電極とすることにより、入力端子4から入力された信号から、VIF回路に必要な信号を選択してVIF側出力端子6から出力し、SIF回路に必要な信号を選択してSIF側出力端子7からそれぞれ出力する。

これらのフィルタ特性は、それぞれのくし形電極の構成によってきまる。

(発明が解決しようとする課題)

しかしながら、上記の構成では、表面波フィルタの端子が、左右に分かれて設けられているため、プリント基板に実装したとき、所要面積が大きく、VIF・SIF回路を小形化できないという問題があった。

本発明は、上記の課題を解決するもので、VIF・SIF回路のプリント基板に実装したときに、所要実装面積が小さくてすむ表面波フィルタを提供するものである。

(課題を解決するための手段)

上記の課題を解決するため、本発明は、VIF側フィルタおよびSIF側フィルタをそれぞれ形成した圧電基板を背中合わせに組み合わせ、一端側に入出力端子を集中して装着するものである。

(作用)

上記の構成により、端子が一端側に集中するため、プリント基板に実装したときに必要な所要面

積が、大幅に小さくなる。

(実施例)

本発明の一実施例を第1図(a),(b)および(c)により説明する。(a),(b)および(c)図は、本発明による表面波フィルタのパッケージ部分を取り除いた内部をそれぞれ示した正面図、側面図および背面図である。なお、従来例と同じ構成部品には同一符号を付してその説明を省略する。

第1図(c)および第1図(a)に示すように、それぞれ圧電基板1aおよび1bの表面にVIF側フィルタ2およびSIF側フィルタ3が形成されており、それぞれ同じ側の端面に装着された入力端子4、アース端子5とVIF側出力端子6およびSIF側出力端子7と上記のVIF側およびSIF側フィルタ2および3とがワイヤ8で接続されている。さらに、第1図(b)に示すように、上記の2枚の圧電基板1aおよび1bが、背中合わせになるように固着されている。

本実施例のように、表面波フィルタは、VIF側フィルタ2およびSIF側フィルタ3が表裏両

面に構成された形となり、一方に端子が集中するので、小形となるばかりでなく、プリント基板上の実装面積が大幅に小さくなる。

(発明の効果)

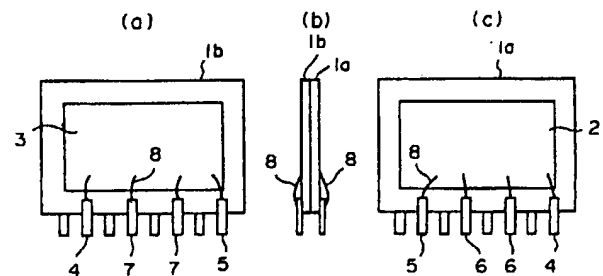
以上説明したように、本発明によれば、2回路のフィルタが表裏両面に設けられた形となるため、小形化が可能となり、さらに、一方に入出力端子が集中して装着されるので、プリント基板への所要実装面積を大幅に低減することが可能となる。

4. 図面の簡単な説明

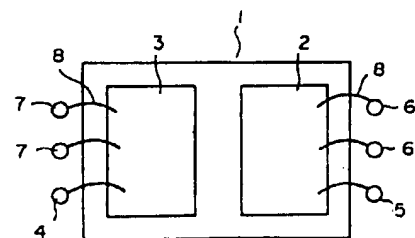
第1図(a),(b)および(c)は本発明の一実施例による表面波フィルタを、そのパッケージ部分を取り除いて示した正面図、側面図および背面図、第2図はパッケージ部分を取り除いて内部を示した従来の表面波フィルタの平面図である。

- 1 … 圧電基板、2 … VIF側フィルタ、
- 3 … SIF側フィルタ、4 … 入力端子、
- 5 … アース端子、6 … VIF側出力端子、
- 7 … SIF側出力端子、8 … ワイヤ。

第1図



第2図



- 1 … 圧電基板 2 … VIF側フィルタ 3 … SIF側フィルタ
- 4 … 入力端子 5 … アース端子 6 … VIF側出力端子
- 7 … SIF側出力端子 8 … ワイヤ